TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIÉJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

(Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.)

№ 5. Rok Jedenasty. NOWA SERYA. Dnia 29 Stycznia 1845 r.

Nowe środki udoskonalania gospodarstwa wiejskiego.

O examinowaniu oficyalistów gospod. wiejskiego i o ustanowieniu dla nich emerytury.

(Dokończenie).

Teraz przystąpiono do ustnego examinu z różnych przedmiotów gospodarstwa wiejskiego; mianowicie co do uprawy ziemi, uprawy roślin, kultury łąk, żniwa, prac ręcznych i pociągowych, chorób zwyczajniejszych domowych zwierząt, buchalteryi gospodarskiéj i t. p.

Postępowano tutaj tym sposobem: Jednemu z kandydatów czyniono pytania, na które tenże odpowiadał; odpowiedź jego, jeden z członków kommissyi examinacyjnéj notował; to samo czynili wszyscy pozostali kandydaci, z tą atoli różnicą, że notowali sobie odpowiedzi podług własnego zdania. W końcu, czytano każdego kandydata odpowiedz i podług nich opinijowano o zdatności.

Z odpowiedzi tych, przekonała się kommissya, że niemal wszyscy kandydaci posiadali, jak na ich wiek i czas praktykowania, dosyć znaczne i gruntowne wiadomości o rolnictwie, wychowie zwierząt, a nawet i o zasadach płodozmiennéj uprawy ziemi; lecz znajomość ich, tyle zaisteważna, co do ilości sił ludzkich i zwierzęcych, potrzebnych do wykonania pewnego wydziału roboty w danym czasie, nader była ograniczona; to się stósowało i do kultury łąk, oraz uprawy roślin pastewnych.

Po ukończeniu takowego examinu, udała się kommissya z kandydatami na pole, celem rozpoznania ich biegłości w wykonywaniu różnych prac mechanicznych. Tutaj więc orano, radlono, bronowano, extyrpowano, wałkowano i t. p.

Przy téj sposobności, uczyniono kandydatom następujące pytania:

a) Jakie części składowe zawiéra powierzchnia ziemi na któréj prace wykonywają?

b) Z jakich części składa się jéj spodnia warstwa?

c) Pod jakie rośliny szczególniéj jest zdatną?

d) Do któréj klassy gruntu należy?

Kommissya się przekonała, że w ogólności kandydaci posiadali dosyć jasne wyobrażenie o powyższych przedmiotach; co zaś do praktycznego użycia narzędzi rolniczych, mniéj była zaspokojoną jak się spodziewała; a przecież, znajomość ta, dla dozorującego i kierującego pracami rolniczemi jest niezbędnie potrzebną; nie będąc bowiem oso-

biście biegłymi w ich wykonaniu, nie możemy dobrze pouczać robotników, gdy tego wypadnie potrzeba.

Drugiego dnia kontynuowano examin na polu i w domu, wyłącznie z części praktycznéj. Na polu zajmowali się kandydaci przyrządzaniem pługa do orki w różnéj głębokości i powtórzyli oranie, gdyż właśnie w tym punkcie okazali w dniu poprzednim najmniéj wprawy; poczém robili próby z sianiem różnego gatunku nasion gospodarskich. Wróciwszy do domu, w przytomności examinatorów czyścili konie, zaprzęgali je do wozów, siodłali i t.p.

Po skończeniu takowego, li praktyczno-mechanicznego examinu, w którym kandytaci dostateczną okazali wprawę, udano się do sali examinacyjnéj. Tutaj nasamprzód każdy kandydat musiał wypracować na piśmie krótkie sprawozdanie z jakowego wypadku w gospodarstwie; lub rozwiązać uczynione mu zadanie z zarządu gospodarstwa. W ogólności, co do ostatniego punktu, rezultat był bardzo średni. Zwrócono więc uwagę kandytatów na potrzebę większego kształcenia się w téj mierze; poczém nastąpił examin z rachunkowości gospodarskiéj. Tutaj większą już kandydaci okazali biegłość.

Na zakończenie examinu, podano im następujące pytania, dotyczące potrzebnego czasu do wykonania różnych robót gospodarskich, na które piśmienna nastąpiła odpowiedz.

Pytanie pierwsze. — Ile potrzeba pociągu i ręcznych robotników, do zorania, ubronowania 4ma pociągnieniami, (czyli powrotem w jedno miejsce), wałkowania i obsiania jęczmieniem z koniczyną czerwoną, w jednym dniu — w maju — w gruncie średnim, 20 mor. berl.?

Pytanie drugie. — Taka sama przestrzeń, takiego samego gruntu, w takim samym czasie, ma być poradloną, 2ma pociągnieniami uwleczoną, poczém extyrpowaną, extypatorem o 7 lemieszach: *ileż do tego trzeba pociągu?*

Pytanie trzecie. — 20 mor. odległych od folwarku na $\frac{1}{4}$ mili, mają być mierzwą nawiezione (w kwietniu), w ciągu trzech dni; licząc na mor. po 6 fur. 4ro konnych mierzwy: — *ileż potrzeba do tego na dzień pociągu i robotników do nakładania i składania gnoju?* — *oraz ile potrzeba robotników do rozpostarcia tegoż nawozu w 2 dniach?*

Pytanie czwarte. — Potrzeba powiązać i zwieść do gumien pszenice z 10 m. w przeciągu $\frac{1}{2}$ dnia; z mor. być może 5 kop.; snopek waży 12 funt.; odległość pola od gumien wynosi $\frac{1}{4}$ mili: *Ileż potrzeba do tego* 1) *Osób do wiązania i robienia powrząseł;* 2) *wozów;* 3) *pociągu;* 4) *nakładaczy;* 5) *składających zboże zwozów i warstwowych?*

Pytanie piąte. — 20 kop pszenicy, z kopy po 2 szefle; 20 kop owsa, z kopy po 4 szefle, mają być omłocone, zwiane, wyczyszczone, słoma ułożona, w przeciągu dni 5ciu; — zboże to ma być odwiezione na targ o $2\frac{1}{2}$ mili, w przeciągu dwóch dni: — *Ileż potrzeba ludzi do młocenia, fur do wywózki?*

Rozwiązanie tych zadań dosyć zadowoliło examinatorów; i na tém skończył się examin. Przy doręczaniu stósownych świadectw, prezydujący zakończył swą mowę do kandydatów, temi słowy:

„.....Mocno nas to będzie cieszyć, jeżeli przy examinie przyszło-rocznym, spostrzeżemy owoce udzielonych tutaj rad. Szczególniéj moi panowie chciejcie się przyzwyczajać zawczasu, nie uważać czegobądź w gospodarstwie za drobnostkę, za przedmiot małéj wagi; owszem, miejcie to ciągle na pamięci: że całość, niechby największa, tworzy łańcuch złożony z cząstek, z cząsteczek, częstokroć najdrobniejszych, na pozór mało znaczacych; a przecież, skoro jednego tylko ogniwa brakuje, łańcuch jest słaby, mało już przydatny. Zajmiejcie się panowie częścią li praktyczną gospodarstwa wiejskiego więcéj niżli dotąd; przyzwyczajajcie się zawczasu zastanawiać się nad każdą, niechby najdrobniejszą pracą gospodarską, dla zgłębienia jéj celu i sposobu najdokładniejszego i najprostszego osiągnienia go. Stosuje się to szczególniéj do wymiaru czasu, jakiego dobre wykonanie każdéj pracy wymaga. Miejcie to zawsze na pamięci: — że *siły robocze* są najważniejszym kapitałem gospo-

darza, którego z największą rozwagą używać należy. Nakoniec, starajcie się nabyć téj ważnéj w życiu ludzkiem sztuki: obchodzenia się z przełożonemi i podwładnemi, podług zasad, jakie w ciągu niniejszego examinu, staraliśmy się wam wskazywać.“

Dodać tu należy, iż *drugi examin*, który mają składać osoby, do wyższych ekonomicznych posad się kwalifikujące, prócz wymienionych *wpiérwszym* examinie przedmiotów, są obowiązane udowodnić znajomość szczególniéj tych, które się odnoszą do *urządzenia i prowadzenia* gospodarstwa; a mianowicie: oznaczyć w danem miejscu i okolicznościach: 1. główne źródła dochodu, oraz ich stosunek względem siebie; 2. oznaczyć potrzebną ilość nawozu i wskazać środki otrzymania go; 3. oznaczyć płodozmian; 4. wykazać potrzebną liczbę i jakość zwierząt domowych i t. p.

(O projektowanem zaprowadzeniu w Niemczech pewnego rodzaju emerytury dla oficyalistów ekonomicznych, mówić będziemy w jednym z następnych Nrów tego pisma. Red.).

Doświadczenia.

Czy przez parzenie lub gotowanie powiększa się pożywność paszy?

(Następujący artykuł może po części służyć za odpowiedź na 82 *kwestyę*, wychowu zwierząt domowych dotyczącą).

Ogólnie dotąd gospodarze sądzą, ze pasza gotowana, parzona, bądź to ukropem, parą, lub nakoniec samowolną fermentacyą, jest pożywniejszą od takiéj saméj ilości i tego samego rodzaju paszy surowéj.—Najnowsze przecież doświadczenia w téj mierze w Anglii wykonane, czynią *więcéj niż wątpliwą* powyższą zasadę. A że obecnie głównym naszym jest zamiarem, obeznawać Ziemianów z wszelkiemi doświadczeniami i postrzeżeniami, na podniesienie dochodu wpływ wywierającemi, przeto zamieszczamy tu doświadczenie w przedmiocie o którem mowa, z polecenia Towarzystwa roliczego Szkockiego, przez p. *Walker* wykonane; za które temuż przyznaną została *nagroda*, na ten cel przez rzeczone Towarzystwo wyznaczona.

P. Walker przeznaczył do doświadczenia 6 dwuletnich jałowic kastrowanych, i 4ry także dwuletnie niekastrowane. Pod względem wzrostu, tuszy i zdrowia, były one, o ile tylko być to może, sobie podobne.

Jałowice kastrowane podzielono pod względem wagi na dwa oddziały. Jeden miał być karmiony paszą gotowaną, a drugi surową. Dla tem większéj akuratności, losowanie rozstrzygnęło który z nich miał dostawać paszę gotowaną. Tym sposobem postępowano i z jałowicami niekastrowanemi.

Dzienna, pasza była następująca: Jałowice *kastrowane* dostawały po 3 funt. szrótu z bobu i po 20 funt. kartofli; *niekastrowane*, po 4½ funt. tegoż szrótu i po 30 funt. kartofli; prócz tego, tyle *turnepsu*, z ziemi i korzonków oczyszczonego, ile każda sztuka spożyć mogła, oraz ½ kamienia słomy.

Pasza, parą gotowana, codziennie świeżo była przyrządzaną, tym sposobem: — Kadkę parową napełniono turnepsem aż do samego wierzchu; po 5—7 godz. gotowania, gdy turneps tak dalece na spód się opuścił, iż było miejsce dla kartofli, sypano je do kadki i po pół godz. gotowaniu, nasypano, do niéj szrót z bobu i jeszcze pół godz. gotowano; poczém, kartofle wraz ze srótem (?) wyłożono do jednéj kadki, a turneps do drugiéj; jedne i drugi należycie roztarto.

Pasza gotowana i surowa, trzy razy na dobę była dawaną; jak się rozumie, po należytem wyczyszczeniu żłobów i wydaleniu z nich resztków poprzedniego dania. Turnepsu dawano tyle ile, go zwierzęta spożyć chciały. Jałowice pasione surową

paszą, dostawały połowę kartofli rano, a drugą połowę na wieczór; na południe szrót bobowy; obok tego, dziennie każda sztuka otrzymywała 2 uncye soli zwyczajnéj; jużto dla zapobiegania skwaszeniu się paszy gotowanéj, już to że sol, każdemu zwierzęciu jest nader zdrową i pokarm czyni smaczniejszym.

Następująca tabela wskazuje ile na tydzień zwierzęta, o których mówimy, spotrzebowały paszy.

Pasza gotowana.

Trzy jałowice kastrowane	37	cent.	16	funt.	Turnepsu
	$3\frac{3}{4}$	—	—	—	Kartofli
	$\frac{1}{2}$	—	7	—	Bobu.
Dwie jałowice niekastrowane	$23\frac{1}{2}$	—	—	—	Turnepsu
	$3\frac{1}{2}$	—	—	—	Kartofli
	—$\frac{1}{2}$	—	7	—	Bobu.

Pasza Surowa.

Trzy jałowice kastrowane	$25\frac{1}{4}$	cent.	14	funt.	Turnepsu
	$3\frac{3}{4}$	—	—	—	Kartofli
	$\frac{1}{2}$	—	7	—	Bobn.
Dwie jałowice nie kastrowane	$17\frac{1}{2}$	—	—	—	Turnepsu
	$3\frac{3}{4}$	—	—	—	Kartofli
	$\frac{1}{2}$	—	7	—	Bobu.

Ich waga za życia i po zabiciu, począwszy od rozpoczęcia doświadczenia w dniu 20 lutego, do 20 maja, w którym to dniu 8 z tych jałowić zabito, była następująca:

	20 lutego		20 marca	20 kwiet.	20 maja	Waga po zabiciu		Waga łoju	
	kamień.	funt.	kam.	kam.	kam.	kam.	funt.	kam.	funt.
3 jałowice kastrowane, karmione paszą gotowaną, ważyły	222	—	241	$226\frac{1}{2}$	$270\frac{1}{2}$	150	—	23	4
3 jałowice kastrowane karmione paszą surową czyli niegotowaną .	222	$\frac{1}{2}$	241	257	268	150	3	24	11
Z dwóch jałowic niekastrowanych, karmionych paszą gotowaną:									
Ner 1 ważył	84	—	$90\frac{1}{2}$	99	103	36	10	8	11
Ner 2 ważył	92	—	98	103	106	56	10	8	11
Z dwóch jałowic niekastrowanych, surową paszą utrzymywanych:									
Ner 3 ważył.	90	—	96	100	105	58	6	8	8
Ner 4 ważył	84	—	92	100	108	58	6	8	8.

Doświadczenie to dowodzi, iż lubo bydlęta więcéj spożywały paszy gotowanéj aniżeli surowéj, to przecież ich waga tak mało się przez to zwiększyła, iż nie wynagradzała bynajmniéj wydatku łożonego na węgle i na zachody przy gotowaniu paszy; albowiem, wprawdzie jałowice kastrowane, karmione paszą gotowaną, wydały 1 kamień i 11 funt. więcéj mięsa niźli te co były utrzymywane paszą surową, to natomiast, ostatnie dały więcéj od piérwszych 1 kamień i funt. 7 łoju.

Wiele jeszsze innych doświadczeń tego rodzaju podobny wydało rezultat; z czego się okazuje: że przy tuczeniu bydła, pasza surowa więcéj od gotowanéj przynosi korzyści; albowiem, jeżeli tu i owdzie dochód bruto był nieco większy przy paszy gotowanéj, tedy po obliczeniu kosztów gotowania, większych zachodów i t. d. dochód czysty, zawsze przecież wypadł na korzyść paszy surowéj.

(Powyższe doświadczenie, tak dalece jest przeciwne dotychczasowym wyobrażeniom o wielkiéj pożywności pokarmów, bąć to gotowanych, bąć parzonych, lub przez samowolną fermentacyą doprawionych, iż Redakcya ciągle mieć będzie przedmiot ten na uwadze, i o dalszych w téj mierze poczynionych doświadczeniach, nieomieszka swych czytelników uwiadomić. Na teraz, dodać tu wypada, iż i niemieccy gospodarze od niejakiego czasu powątpiewają: o lepszości pokarmów różnemi sposobami chemicznemi przyrządzanych, od surowych. Red.)

———

Odpowiedz na kwestyę 63:—*Jaki wywiera wpływ pracowanie krowami na wydatek mléka i na ich tuszę?*

(Dokończenie).

Następująca tabela przedstawia wypadek czynionego przezemnie doświadczenia, celem przekonania się jaka zachodzi różnica w wydatku mleka od krów używanych do pracy, a tych które jak zwykle, ciągle na stajni są karmione.

Data 1841 Sierpień	Pasza i napój: Mięszanka. funt.	Siano. funt.	Woda. kwart.	Wydatek mleka. kwart.	Wykonana praca. pręt. []
A. Podczas pracy.					
— 9	28	16	62	8	
—10	21	27	$71\frac{1}{2}$	$7\frac{5}{8}$	316
11	27	33	$72\frac{1}{2}$	$6\frac{7}{8}$	
Razem	76	76	206	$22\frac{1}{2}$	316
B. Zostając w oborze.					
12	37	16	80	$8\frac{3}{4}$	
13	37	27	81	9	0
14	41	33	66	$9\frac{1}{8}$	
Razem	115	76	207	$26\frac{15}{16}$	
Poprzednio	76	76	206	$22\frac{1}{2}$	316
Różnica	39	0	1	$4\frac{7}{8}$	—

Aby odeprzeć mogącą nastąpić krytykę, dodać mi to wypada: że użyte do tego doświadczenia krowy, niejaki czas przed témże niepracowały i zapewne dla téj przyczyny, wydatek mleka w pierwszych trzech dniach stopniowo się zmniejszał pod czas pracowania, a powiększał się gdy odpoczywały; lecz różnica ta zupełnie ustaje, gdy krowy nawykną od ciągłéj pracy i zawsze jednostajną ilość pokarmu otrzymują.

Nie twierdzę przecież: iżby w każdym przypadku było korzystniéj trzymać do pracy krowy w miejsce koni; lecz śmiało utrzymuję, że tam, gdzie woły konie zastąpić mogą, korzystniéj jest trzymać do pracy krowy niżli woły. Rozumie się samo z siebie, iż w tym przypadku posiadać należy rassę krów silną, mocno zbudowaną.

Z resztą, możemy tu wziąść za przykład Szwajcaryą, ten kraj prawdziwie pięknéj rassy krów, i po większéj części dla nabiału trzymanych. Wszakże przekonano się tamże, że można ich używać do pracy w miejsce wołów, byle tylko w stosunku pracy, więcéj otrzymywały pokarmu. Dla tego, często tam postrzegamy wozy i narzędzia rolnicze krowami oprzężone. Potrzeba tylko by dostawały pokarm łatwy do strawienia, ponieważ mniéj mają czasu do należytego przeżuwania go. Wszakże można z łatwością uczynić go strawnieszym dając krowom codziennie pewną ilość soli.

Ponieważ przez upowszechnienie zwyczaju pracowania krowami, wieleby zyskało rolnictwo, gdyż mając do dyzpozycyi, na raz znaczną massę siły pociągowéj, możnaby każdą czynność w właściwym wykonać czasie, przeto spodziewać mi się należy, że rzecz ta zajmię uwagę rolników i może dokładniejszemi doświadczeniami, gruntownie wyjaśnioną zostanie. — *G. Fink.*

Uwaga. Słusznie zadziwia, że autor tego doświadczenia, w karmieniu krów trzymał się drogi, naturze rzeczy całkiem przeciwnéj; a mianowicie: więcéj dawał im pokarmu gdy stały na stajni, aniżeli podczas pracy; lubo sam powiada, *że powinny dostawać więcéj paszy pracując, aniżeli gdy samopas chodzą, lub w stajni zostają.*—Dziwi także ta niejednostajność dziennego onéj wydziału; w pierwszym bowiem dniu dostawały 16 funt siana, a w 3cim 33 funt. —Zachodzi więc tu słuszne pytanie: czyliby nastąpił ubytek mléka od krów pod czas pracy, gdyby były otrzymały tyle paszy, co podczas spoczynku; albowiem, podług niżéj zamieszczonego doświadczenia z 39 funt. suchéj mięszanki — przyjmując iż się równa w pożywności sianu — więcéj można otrzymać mléka niż $4\frac{1}{2}$ kwarty; czyli ilość, jaką dały mniéj krowy w czasie pracy. W ogólności, doświadczenie to, nie jest wykonane z taką akuratnością i wsposób, jakby wykonaném być winno. — Spodziewać się przecież należy, iż przy tak ogólnym interesie, jaki przedmiot ten obecnie wzbudza, dokładniejsze doświadczenia miéć będziemy. Red.

Odpowiedź na 61 kwestyę:—*Ile potrzeba mléka na 1 funt. masła od różnych rass krów.*

Podług *Maison rustique du XIX siecle*, potrzeba na 1 funt. masła:

	kwart. mleka
w Salzburgu (Burger) . . . , .	7,8
w Szwajcaryi (Hopfner)	7,9
w Anglii w hrab. Devonschire . .	8,7
w Francyi w Rowil (m. Dombasl) .	9,0
w Anglii w hrab. Sussex	9,8
w Szwajcaryi w Hofwyl	11,3
w Altenburgu (Schmaltz) . . .	11,5
w Weimarze (Riedesel)	12,1
w Wirtenbergu (Pabst)	12,1
w Prusach (Thaer)	12,1
w Holsztyńskiem (Lengerke) . .	127,
w Niższéj Saksonii (Meyer) . . .	13,0
w Belgii (Schwärtz)	13,0
w Anglii w hrab. Glaucester . .	13,0
w Flandryi	13,5
w Francyi przy brasze kartoflanéj .	14,7
w Szwajcaryi, Glarus (Steinmüler) .	15,2
w Saksonii (Gerike)	16,0

Doświadczenia powyższe dowodzą, jak wielki ma wpływ pasza, a może i rassowość za dobroć mléka. Przekonywają one zarazem, iż w wyborze krów do chowu, nie tyle należy uważać na *ilość* mléka, jaką wydają, lecz raczéj na *jakość* onegoż.

Następujące doświadczenie, może się przyczynić do rozwiązania kwestyi 57.

Stosunek pomiędzy wagą krowy, ilością paszy i wydatkiem mléka.

Wyżéj przytoczone dzieło, zawiéra następujący stosunek pomiędzy wagą różnych rass krów, ilością paszy jaką otrzymują i produkcyą mléka.

	Ilość mleka roczna	Ilość mleka dz.	Ze 100 funt. siana
	kwart	kw.	kwart
1. *Hofwyl*; krowa ważyła za życia 1,200 funt.; utrzymywana na stajni; dzienna pasza 34funt. siana lub innéj paszy, na pożywność siana z redukowanéj (*d'Angeville*)	2,316	6$\frac{1}{3}$	19
2. *Belgia*; około Antwerpii; krowy rosłe, pasza na stajni, dziennie 26 funtów	2,224	6$\frac{4}{10}$	23
3. *Belgia*, w średniem przecięciu krowy różnego wzrostu. W części pasione na stajni, w części na żyznem pastwisku. Dziennie 24 funt. siana. (Schwärtz) . .	1,960	5$\frac{1}{3}$	21
4. *Hollandya*; krowy rosłe; letnie pastwisko dostateczne, w zimie po 24 funt siana (Schwärtz .	1,680	4$\frac{2}{3}$	18
5. *Szwajcarya*, waga krów od 900—1000 funt.; pasza na stajni, 24 funt. siana dziennie (d'Angeville).	1,479	4	16
6. *Austrya*; Karyntya: waga krowy 740 funt.; pasza na stajni; dziennie po 18 funt. (Burger) .	1,360	3$\frac{2}{3}$	18
7. *Altenburg*; waga krowy 800 funt., pasza na stajni; 18 funt. siana dziennie. (Schweitzer) .	1,358	3$\frac{2}{3}$	18
8. *Prusy*; różna rassa i wzrost; pasza na stajni, dziennie 18 funt. siana	1,310	3$\frac{3}{5}$	17
9. *Francya*; krowy małe, około 550 funt. ważące, pasza na stajni, 12 funt. siana dziennie . .	796	2$\frac{1}{6}$	17

Ciekawa rzecz jakiby wydały rezultat w téj mierze nasze krówki, utrzymywane w porze letniéj na nędznych pastwiskach, a w zimie, po największéj części słomą. Red.

Doświadczenia.

Do kwestyi 37: — Jakie kartofle sadzić?

Następujące prawidła, dotyczące uprawy kartofli, są owocem 26 letniéj praktyki p. Gumprechta (Prezesa kom. examinacyjnéj, o któréj w poprzednich nrach Tygod. była mowa), jednego z piérwszych obecnie agronomów niemieckich, w sąsiednim Szląsku zamieszkałego.

„Doświadczenia praktyczne — mówi p. Gumprecht, — całkiem zgodne z nauką chemii rolniczéj, uczą nas: *że świeży* czyli *nierozłożony* nawóz zwierzęcy, więcéj działa na utworzenie w roślinach *białka i glutenu* (klajstru), aniżeli *mączki i cukru;* natomiast zaś, próchnica (humus) i piérwiastki z atmosfery przez rośliny pochłaniane, wiele produkują *cukru i mączki.* To nam tłumaczy, dla czego w r. 1842, odznaczającym się tak wielką posuchą, kartofle, tak wiele wydały łodyżek i kwiatu, a mało owocu (kartofli); i dla czego, mimo takiéj posuchy były one tak wodniste ~~i tak mało~~ wydawały alkoholu: oto dla tego — że z powodu posuchy, mało żywiły się pierwiastkami z atmosfery.

Doświadczenia niemal wszystkich gorzelanych (i moje własne), dostatecznie przekonywają, że kartofle przechowywane aż do wiosny w zwyczajnych kopcach, lub w dołach szczelnie zamkniętych, znacznie mniéj wydają alkoholu od tych, co były złożone przez zimę w miejscu powietrzem wypełnionem czyli w piwnicach obszernych.

„Otworzywszy na wiosnę zwyczajne kopce kartoflane, częstokroć postrzegamy: iż wyższa warstwa kartofli jest mocno rozgrzana i pokryta rójem małych muszek; oczém wielokrotnie sam się przekonałem. Już ta okoliczność nasuwa myśl, że wewnętrzna istota kartofli szkodliwéj uledz musiała zmianie, i że roje rzeczonych muszek, być muszą skutkiem téj zmiany. Tak też jest w rzeczy saméj. Wszakże łatwo się o tem przekonać możemy; albowiem, krająć kartofel na talerzyki, i obserwując takowe za pomocą mikroskopu, postrzegamy na jednych talerzykach *mączkę* zgrupioną w małe kuleczki, nieregularnie na nich porozdzielane; na drugich zaś talerzykach wcale ich nie można dostrzedz. Mączka jest piérwszym pokarmem rozwinionéj z kiełka roślinki; zatém, biorąc do sadzenia kartofle przekrawane, z przecinowanych powyższym sposobem, często mogą się sadzić takie, które wcale mączki nieposiadają lub w nader małéj ilości. Cóż więc dziwnego, gdy takowe wysadki wcale nie wschodzą, lub wypuszczą słabą roślinkę która w krótce usycha?.

Te i tym podobne postrzeżenia, wskazały mi następujące prawidła w uprawie kartofli, których się obecnie stale trzymam, i trzymać ich się będę, dopóki się nie przekonam o lepszych.

1. Przeznaczam pod kartofle rolę średnią, nie mokrą ani też zimną. Uprawiam ją w jesieni, jak można najgłębiéj i najdokładniéj.

2. Nigdy nie sadzę kartofli w świeżéj mierzwie; lecz raczéj po bujnéj koniczynie, lub też w roli żyznéj, po oziminie, w świeżo nawiezionéj roli sianéj. Jeżeli uważam że rola nie jest dosyć żyzną pod kartofle, idę jéj w pomoc *kompostem*, otrzymanym z ziemi, szlamu, wapna i popiołu.

3, Kartofle sadzę w odległości 12—14 cali jedne od drugich, 4 cale głęboko, w grzędy 20 do 24 cali od siebie odległe.

4. Nie sadzę kawałków lub oczek, ale raczéj kartofle całe, średnie, dobrze zebrane i w miejscu suchem i przewiew powietrza mającem, przechowane; jeżeli zaś wypada je przekrawać, wtedy biorę do tego największe i przekrawam każdą przed samem sadzeniem, podłużnio, na dwie tylko części.

5. Rolę pod kartofle najstaranniéj doprawiam; zawsze jest ona wolną od chwastów i należycie rozpulchniona.

6. Zwyczajne prace w czasie wegetacyi téj ro-

śliny, szybko po sobie następują; nigdy zaś w tenczas, gdy kartofle poczynają już mocno węgetować.

7. Prędzéj nie z bieram ich łęcin, dopóki zupełnie nie z żółkną i nie uschną.

8. Nigdy także prędzéj kartofli z roli nie wykopuję, aż zupełnie dojrzeją.

9. Jeżeli tylko podobna, kartofle, przeznaczone do sadzenia w następnym roku, uprawiam w oddzielnym miéjscu, w gruncie lekkim, np. po koniczynie białéj; zawsze, bez jakiegobądź nawozu.

10. Podczas wybierania kartofli z ziemi, tego szczególniéj doglądam: aby najmniéj nawet uszkodzone, osobno były składane. A jeżeli to nie może mieć miejsca dla braku rąk lub dla pośpiechu, na polu, tedy są one odłączane przed zachowaniem do piwnic lub kopców. Odnosi się to szczególniéj do kartofli na wysadki przeznaczonych.

11. Zwykle przechowuję kartofle w piwnicach; miejsce pomiędzy niemi a sufitem zostawiam tak obszerne, aby powietrze w nim łatwo mogło być zmieniane, za pomocą okien i drzwi.

12. Będąc zaś zmuszonym do przechowywania ich w zwyczajnych kopcach, prędzéj ich do nich nie składam, aż należycie wyparują na kupach; prócz tego, zaopatrywam téż kopce potrzebną ilością dymników, które się otwiérają podczas łagodnego powietrza. W marcu otwiéram kopce, sortuje kartofle i lekko nakrywam słomą.

„Dwanaście tych prawideł nabyłem własném doświadczeniem, częstokroć drogo i bardzo drogo okupionèm; ale natomiast nie znam téż co to jest *zaraza*, czyli *cholera* kartofli, *sucha* lub *mokra zgnilizna*, *skrofuły* i Bóg wié jakie ich choroby, na które tak ogólne słyszę narzekania. — *Gumprecht*."

(Pomimo tysiącznych przyczyn wyradzania się kartofli i ich chorób, jakie wielu gospodarzy wynajduje, podobno głównemi są: *uchybienia w ich zbiorze, przechowywaniu, wyborze wysadków i rozdrobnienie tychże;* a mianowicie: uprawianie ich w ziemi, téj roślinie nie właściwéj. Wymienione wyżéj prawidła, tak mocno przemawiają do naszego przekonania, iż je mocno panom Ziemianom polecamy. Red.)

OD REDAKCYI.

Było naszym zamiarem dołączać do Tygodnika, w końcu każdego miesiąca, *Dodatek literacki*, mający obejmować dzieła *rolnicze* i *rolniczo-techniczne*, w ciągu upłynionego miesiąca wydane. Z ważnych jednakże przyczyn, a między innemi i dla tego: że liczba wychodzących u nas tego rodzaju pism jest tak mała, iżby one często nie zapełniały tegoż *Dodatku* a może częściéj jeszcze zupełnieby zabrakło do niego materyałów, zmieniamy rzecz w ten sposób: iż doniesienia o nowo wydanych dziełach rolniczych, będziemy zamieszczali, jak dotąd pod rubryką: *Literatura rolnicza*, miesięczny *Dodatek* będzie zapełniony innemi przedmiotami.

Kurowski.

DODATEK

DO TYGODNIKA ROLNICZO-TECHNOLOGICZNEGO. — STYCZEŃ.

Doświadczenia z Leśnictwa.

Jaki jest czas najdogodniejszy spuszczania drzewa i najstosowniejsze postępowanie zniém przed i po spuszczeniu.

(Ciąg dalszy).

Piec z mocnéj blachy miedzianéj, mający wewnątrz objętości $3\frac{1}{2}$ stopy sześciennéj, na przodzie którego wznosi się wązka szyja czyli komin, łączy się za pomocą krótkiéj, 5 cali w średnicy szerokiéj rurki, z czworoboczną skrzynią z blachy miedzianéj, obszerną na objętość $10\frac{1}{2}$ stopy sześciennéj. Nie daleko odedna téj skrzyni wychodzi 6 cali gruba rura czyli komin, który z początku wznosi się prawie pionowo i tak jak skrzynia jest wysoka; potem kilkokrotnie przechodzi poziomo po nad skrzynią i piecem, i nareszcie gdy ubieży w ogóle stop. 15, przez pokrywę skrzyni, zbudowaną z trzycalowych bali, w któréj zamknięty jest cały aparat, wznosi się do góry.

Ta drewniana skrzynia ma objętości 68 stóp sześciennych, i odciągnąwszy od tego przestrzeń 18 stóp sześciennych, jaką zajmuje sam apparat, pozostałe stóp sześciennych 50, napełnione są wodą, która tym sposobem otacza ze wszystkich stron piec ze skrzynią chłodzącą i rurami kominowemi. Cała powierzchnia blachy miedzianéj, któréj się woda dotyka, wynosi 60 stóp kwadratowych; a tak łatwo tu pojąć można, że przy takiem urządzeniu powstające w piecu i rozchodzące się przez chłodnicę i komin ciepło, prawie wszystko w wodę przechodzić musi, tak iż tylko bardzo mała jego ilość uchodzić może kominem, i ta tylko z wodą się nie łączy.

Powietrze ma przystęp do pieca dołem przez roszt, a dla tego, cały ten przyrząd stoi na legarach 9 cali wysokich. Roszt tak jest urządzony, iż tylko bardzo małe węgielki pruszyć się przezeń mogą, a te, wraz z sypiącym się popiołem zebrane w podstawione naczynie, po skończonem doświadczeniu bywają ważone. Do każdego doświadczenia bierze się drzewa 1 stopa sześcienna, połupana na polanka 9 cali długie a 1 do 2 cali grube, i zapala się na raz 3 łutami wysuszonego drzewa białéj sosny; tym sposobem unika się wszelkiéj niejednostajności, jakaby w doświadczeniach miała miejsce, gdyby się drzewo częściami przykładało. Tu wszystko drzewo (stopa sześcienna) od razu się do pieca kładzie i zapala. Przed zaczęciem każdego doświadczenia, temperatura wody w owéj skrzyni sprowadzaną bywa do 12° stopni; w wodzie stoi ciągle termometr i co 10 minut uważa się na nim jéj temperatura; to się czyni dopóty, aż ogień w piecu wygaśnie. W ujściu komina umieszczony jest także termometr, aby i tu można było uważać i notować wydobywające się ciepło. Przy zaczęciu doświadczenia, przez jakiś czas komin zostaje otwarty; a to dla sprawienia mocniejszego ciągu powietrza do pieca i dla tego, żeby mógł odchodzić dym, którego wtedy wiele się wznosi; potem otwór komina w połowie się zamyka, a kiedy już węgle palą się tylko niebieskawym płomykiem, komin całkiem się zamyka, żeby zapobiedz dalszemu uchodzeniu ciepła. Notowane stopnie ciepła na termometrze, umieszczonym w otworze komina, nie biorą się do rachunku ogólnéj ilości ciepła wydobywającego się ze spalonego drzewa; gdyż to pewna, że i przy najlepszem urządzeniu wszelkiego rodzaju ognisk, pieców, zawsze pewna ilość ciepła, kominem bezużytecznie

odchodzi, a zatem i tu stratę jéj w rachunku pominąć można.

Żeby wreszcie zapobieżeć wszelkiemu niejednostajnemu ogrzewaniu się niższych i wyższych warstw wody w drewnianéj skrzyni, osadzona jest w jéj pokrywie, aż do dna sięgająca łata, którą się woda w skrzyni od czasu do czasu miesza.

Wyrachowanie opałowéj wartości każdego gatunku drzewa wykonywa się na takich zasadach: to jest, że dobroć drzewa na opał, zależy nie tylko od najwyższego stopnia ciepła otrzymanego przez jego spalenie, ale także od wynalezionego w przecięciu, czyli średniego ciepła, otrzymanego przez cały czas palenia się drzewa, i nareszcie od długości czasu, w którym wydobywa się z tegoż drzewa ciepło; dla tego, przy paleniu każdego gatunku drzewa zapisywano trzy oddzielne rodzaje ciepła, to jest: piérwszy rodzaj otrzymanego najwyższego stopnia ciepła; drugim było ciepło otrzymane w przecięciu, które wynajdywano notując co 10 minut stopnie ciepła wody, a to od chwili zapalenia w piecu, aż do chwili najwyższego gorąca wody; dodawano tak zapisane stopnie i summę dzielono przez liczbę zapisów, a otrzymany tym sposobem iloraz, oznaczał średnią ilość ciepła; nakoniec, trzeci rodzaj ciepła oznaczał czas jego trwania; do czego liczono czas ktory upłynął od podniesienia się ciepła od 10 stopni Reamiura, aż do dojścia ciepła do najwyższego stopnia. Czas od zapalenia aż do dojścia ciepła do 10 stopni R. opuszczony został w rachunku dla tych samych powodów, jakie się już wyżej przy oznaczaniu pogrzewności węgli wymieniło; opuszczono także w rachunku czas upłyniony od chwili w któréj ciepło podniosło się do najwyższego stopnia, aż do wygaśnienia ognia, gdyż czas ten na działanie gatunku drzewa przy jego paleniu wyraźnie nie wpływa; chyba tylko oznacza jego własność prędszego lub powolniejszego spalenia się całkiem na popiół.

Dla prostego wyrażenia wartości opałowéj różnych gatunków drzew, za miarę porównawczą przyjęto drzewo bukowe, ścięte w miesiącu sierpniu i wartość jego oznaczono liczbą 1; a według tego, znalezioną arytmetyczną średnią wartość z trzech rodzajów każdego gatunku drzewa, przyjęto za pogrzewną jego wartość.

Gdy porównamy te wartości takie, jakie się z podobnie czynionych doświadczeń okażą w cięciach z różnych pór pochodzących, tedy nie okazuje się z nich bynajmniej przekonywająca różnica, i wyznać trzeba, że pomimo zachowaną wszelką ostrożność i dokładność w wykonywaniu doświadczeń, jednakże różne poboczne okoliczności mniéj lub więcéj wpłynęły na otrzymane wypadki, których wcale nie można było przypisać czasowi w którego drzewo było spuszczone. Główniejsze z tych ubocznych okoliczności były: nie zawsze jednakowe własności drzewa, o czem już wyżéj namieniliśmy, przytem stan powietrza; a szczególniéj jego temperatura i wiatr podczas wykonywanych doświadczeń.

Przy wielkiej liczbie wykonać się mających doświadczeń, przy tylu potrzebnych do każdego doświadczenia przygotowaniach i rozmaitych obowiązkowych pracach sprawozdawcy, które nie dozwoliły mu wykonać dziennie więcéj nad jedno doświadczenie, przy takich mówię okolicznościach, musiał on także odbywać te doświadczenia i w takich dniach, które z przyczyny mocnych wiatrów, za wysokiéj temperatury powietrza i t. d. nie były dogodne do otrzymania należycie dokładnych według zamiaru wypadków; tak iż te wypadki w porównaniu z innemi, w dogodnych dniach otrzymanemi, mniej więcéj mylnemi pozostać musiały.

Wielokrotnie wprawdzie powtarzano doświadczenia z drzewem, ścinanem w piérwszym i drugim peryodzie; powtarzano te doświadczenia o tyle, o ile uznano tego potrzebę, i, albo z tych doświadczeń brano średnie wypadki, albo też wzięto wypadki proste z tych doświadczeń, które najlepiéj zostały wykonane; ztémwszystkiem, jednak pokazuje się ztąd potrzeba jeszcze liczniejszych powtórzeń wielu doświadczeń, które daléj wykonywane będą. Co do doświadczeń drzew, pochodzących z trzeciego peryodu spuszczania, z takie

mi jednę dopiéro wykonano próbę, i drzewa pochodzącego z gałęzi różnych gatunków drzew, wcale nie można było doświadczać, gdyż z podwyższeniem się ciepła powietrza w przeszłym miesiącu, w którym przedsięwzięto te doświadczenia, wydobywający się chłodny dym z rury kominowéj, bynajmniéj nie wstępował w komin, tylko spadał na dół, zapełniał cały lokal i tyle się go nagromadziło wewnątrz apparatu, iż palenie się drzewa w piecu, dla braku niezbędnie potrzebnego ciągu powietrza, odbywało się bardzo wolno, słabo i zbyt się przedłużało, a wreszcie zupełnie ustało; dla tego, uważana w otworze kominowym rury temperatura przy paleniu się drzewa z trzeciego péryodu spuszczania, była daleko niższa aniżeli w doświadczeniach z drzewem pochodzącém z piérwszego i drugiego peryodu spuszczania. Z tych więc powodów, doświadczenia czynione na drzewach z trzeciego peryodu cięcia i ich wypadki, nie mogą być uważane za stanowcze i czynić z nich jeszcze wniosków nie wypada.

Wszakże z wielkiem już prawdy podobieństwem wnioskować się daje, że spuszczanie drzewa w sierpniu, w ogólności, bynajmniéj nie jest szkodliwe; przeciwnie, nawet dla najważniejszych gatunków drzewa uważać je wypada za korzystniejsze aniżeli spuszczanie w listopadzie; albowiem dąb austryacki, buk i grab, brzoza, świerk i jodła, albo równą, albo większą jeszcze okazują pogrzewność z cięcia w sierpniu, jak w listopadzie; toż samo zdanie okazałoby się i na dębie pospolitym, gdyby więcéj czyniono z nim doświadczeń; przeciwnie zaś osa, jak również modrzew, czarna i biała sosna, mniej pomyślne dały wypadki w sierpniu a niżeli w późniejszych peryodach spuszczania; a przytem, drzewo spuszczane w sierpniu ma jeszcze tę korzyść: że żywiej pali się i mniéj dymu wydaje, aniżeli drzewo ścięte w listopadzie; tak iż pod czas czynionych z niem doświadczeń, ujście rury kominowéj częstokroć o 10 do 20 minut mogło być wcześniej do połowy przymknięte, aniżeli pod czas polenia się drzewa ściętego w listopadzie.

Lubo przy sierpniowem spuszczaniu nie rachuje się straty kory podczas zwózki, gdyż z oschniętego drzewa częstokroć ona opada, to przecież możnaby, szczególniéj w wielkich obszarach lasów, gdzie bez tego za krótki bywa czas do ukończenia cięcia, możnaby mówię w takim razie, z wielu korzyściami, rozpocząć tę robotę przy końcu lata, a mianowicie co do cięcia dla przetrzebienia lasów lub dla ich odmłodnienia.

Uważając doświadczane dotąd gatunki drzew bez względu na czas ich spuszczania i biorąc średnio otrzymane z doświadczeń wypadki, gdy się je porówna jedne z drugiemi, pokaże się: że dąb austryacki stoi najwyżéj, po nim następuje dąb pospolity, grab, buk, modrzew, czarna sosna, brzoza, jodła, świerk, biała sosna i osa. Także też i z innych stron powzięto już przekonanie i według niego ułożono ceny drzew, w których, wyższość dębu austryackiego nad inne gatunki, obecne także doświadczenia potwierdzają.

Sprawozdawca będzie się starał dalszem powtarzaniem doświadczeń w następnéj jesieni i zimie (gdyż przywiedzione wyżéj okoliczności, przystąpić do nich wcześniéj nie dozwolą) ile można zaspokajające otrzymać wypadki co do wpływu czasu spuszczania na palność i pogrzewność różnych gatunków drzewa; i żeby cel ten osiągnąć dokładniej jeszcze, zamierza tenże sprawozdawca czynić jednocześnie badania nad drzewem bukowem w szczególności; dla tego zaś nad tem tylko drzewem: że te doświadczenia z tym gatunkiem drzewa łatwiej mu będzie wykonać. To jest: co 4 lub co 6 tygodni, a razem ze względem na zmiany księżyca, ścinać się będzie ten gatunek drzewa w tym samym lesie, a to przez cały rok; zaraz po ścięciu drzewo się połupie i zmierzy, następnie ususzy i podda doświadczeniu. Jeżeliby z tych szczegółowych doświadczeń udało się otrzymać zadowalające wypadki, wtedy podobne doświadczenia zastosowane zostaną i do innych najważniejszych gatunków drzew.

(Dokończenie nastąpi).

Rozmaitości.

Przestroga względem lekarstwa przeciw księgosuszowi.

Pisma niemieckie odwołują teraz w następujący sposób *Skuteczność* wynalezionego przez pastora *Gabbe* środka przeciw księgosuszowi, który przed niedawnym czasem, tak mocno polecały.

„Pastor *Gabbe*, podał do wiadomości publicznéj pewien środek przeciw księgosuszowi, który niemal wszystkie pisma peryodyczne w różnych krajach powtórzyły. Tym sposobem środek ten dostał się i do królestwa Wirtemberskiego. Wyznaczona przez rząd Wirtembergski kommissya lékarska do zdania o nim opinii, uznała skuteczność onegoż *więcéj niż wątpliwą*; a tak ogólne *niezawodności* jego polecanie, ztąd nader szkodliwem, iż właściciele bydła, zbytecznie ufając temuż środkowi, stać się mogą obojętnemi na przepisy policyjne, które jedynie tylko mogą zapobiedz szerzeniu się zarazy o któréj mówa.“ — (Red. Tygod. rol. tech. z r. zeszłego, donosząc w Nrze 49 na str. 389 o odkryciu pastora *Gabbe*, niemal dosłownie powyższe zdanie objawiła).

Sposób zapobiegania sparaliżowaniu jagniąt.

Podług wielu doświadczeń zbyteczne ciepło w owczarniach najwięcéj przyczynia się do wywiązania choroby jagniąt, *Sparaliżowaniem* zwanéj. Chcąc jéj uniknąć, starać się należy, by temperatura powietrza w owczarni nigdy nie była niżéj 8, a wyżéj 12 stop. Reaum.

Sposób wytępianiu ostu.

Wiadomo jak oset, rozmnażając się głęboko z korzeni, trudnym jest do wytępienia. Pisma angielskie podają następujący sposób jako *niezawodny* wyniszczania go. Oset wyrosły zrzyna się kosą; na świéży odkrój nasypuje się szczypta soli kuchennéj; w ciągu dwóch dni łodyżka pozostała przy ziemi czernieje, a po 9—10 dniach, korzenie jéj, niechby najgłębiej zachodziły, zupełnie są zniszczone.—(W prawdzie środek ten przypomina ów *łatwy i prosty* sposob wyniszczania w lasach *chrząszcza skórnika*, podany przez Francuza, a który polega na tém: aby, celem uduszenia tegóż *skórnika*, nastrzykiwać, za pomocą małéj szpricy, w dziurki, wielkości główki od szpilki, (a których mogą być bimiliony) przez niego toczone, pewien rodzaj płynnéj trucizny; która od razu tegoż chrząszczyka zabija:—jednąkowoż, gdy co do ostu próba jest rzeczywiście łatwa i prosta, przeto warto doświadczyć; a tém bardziéj, kiedy *Davy*, sławny angielski chemik, radzi wytępiać chwasty *chemicznym sposobem*, to jest: nacierając kosę, lub inne narzędzie ostre którem się ścinają, *kwasem siarkowym*. — Wszakżo i posypywanie solą ten sam może sprawiać skutek.

O poznawaniu mléczności krów podług odkrycia Guenona.

Na Zebraniu rolników Towarzystwa Holsztyńskiego, wiele mówiono o odkryciu Guenona: poznawania mléczności krów z zewnętrznych oznaków; (które zostały opisane w nrze 50 Tygod. z r. zeszłego). Z przytomnych członków tylko p. *Wriedt* zajmował się osiągnieniem przekonania w téj mierze i oświadczył: iż w rzeczy saméj doświadczenia jego przemawiają za tém odkryciem; lecz że potrzeba wiele wprawy i wiele jeszcze porównawczych doświadczeń, zanim tu pewne zasady ustanowić będzie można. To tylko pewna: iż najlepsze dójki posiadają najwyrazniejsze, przez *Guenona* opisane oznaki. (Niechby już tylko to było pewnem, że zawsze dobre dójki opatrzone są oznakami, o których mowa, tedy odkrycie *Guenona* nader byłoby już ważnem dla wychowujących krowy, lub takowe kupujących. Red.)

Redaktor N. Kurowski.— Główny Kantor (tymczasowo) *Ulica Piwna Ner* 106.